

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Косолаповская средняя общеобразовательная школа"

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

Кы /Колеватова Н.Ю./
(Ф.И.О.)

протокол заседания ШМО
№ 1 от 26 августа 2019г

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Соломонов А
(Ф.И.О.)

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор

МБОУ "Косолаповская средняя
общеобразовательная школа"



В.А.Соломон /
(Ф.И.О.)
Приказ № от 02.09.2019

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«МАТЕМАТИКА»**

для второго уровня образования

5-6 класса

Составители: Подгорбунских Ирина Викторовна

Учитель математики

Рабочая программа по предмету «Математика», предметная область Математика и информатика, составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, (приказ Минобрнауки РФ №1897 от 17 декабря 2010 года, приказ № 1577 от 31 декабря 2015 года), на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учетом примерной программы по Математике для 5-9 классов (авторы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир).

Рабочая программа составлена в рамках УМК по Математике 5-6 классы (авторы: А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир) издательского центра «Вентана-Граф»

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ МБОУ «Косолаповская СОШ»

В учебном плане МБОУ «Косолаповская СОШ» на изучение математики в основной школе отводится 5 учебных часов в неделю в течение 5-6 класса. Всего – 350 часов.

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;

9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:

- выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или групповой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Планируемые результаты обучения математики в 5-6 классах

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Планируемые результаты по разделам математики:

Раздел	Планируемые результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
Наглядная геометрия	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач. 	<p>Ученик научится:</p> <p>действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • изображать фигуры на плоскости; • использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира; • измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объемы фигур; • распознавать и изображать равные и симметричные фигуры; • проводить не сложные практические вычисления. <p>Ученик получит возможность:</p> <p>углубить и развить представления о геометрических</p>

			фигурах.
Арифметика	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относиться к учебе, • грамотно излагать свои мысли • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач. 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • действовать по алгоритму, • видеть математическую задачу в окружающей жизни. • представлять информацию в различных моделях <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать причинно-следственные связи. • строить логические рассуждения, • умозаключения и делать выводы • развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий. 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимать особенности десятичной системы счисления; • формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными числами • решать текстовые задачи с рациональными числами; • выражать свои мысли с использованием математического языка. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • углубить и развить представления о натуральных, целых и рациональных числах; • использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными числами.
Числовые и буквенные	Ученик получит	Ученик научится:	Ученик научится:

<p>выражения. Уравнения.</p>	<p>ВОЗМОЖНОСТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе. • грамотно излагать свои мысли • контролировать процесс и результат учебной деятельности • освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал. 	<p>действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных формах.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения. • составлять уравнения по условию. • решать простейшие уравнения. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развить представления о буквенных выражениях • овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач.
<p>Комбинаторные задачи</p>	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе, • контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач. 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять информацию в различных моделях. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения 	<p>Ученик научится:</p> <p>решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения; • осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы. • научится некоторым приемам решения

Содержание курса математики 5-6 классов.

Арифметика.

Натуральные числа.

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел.

- Координатный луч.

•Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

•Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

•Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби.

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

- Положительные, отрицательные числа и число 0.

- Противоположные числа. Модуль числа.

- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

- Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

• Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

• Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

• Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

• Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

• Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

• Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

• Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

• Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

• Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

• Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

• Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

• Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Содержание курса математики 5 класса

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание Натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Формулы.

- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Представление данных в виде таблиц,
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Координатный луч. Шкалы.

- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Число.

- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.

- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Содержание курса математики 6 класса

Арифметика.

Натуральные числа.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

Положительные, отрицательные числа и число 0.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Учебно-тематическое планирование. Математика. 5 класс

(5 часов в неделю, всего 170 часов)

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
<i>Глава 1</i> Натуральные числа		20	
1	Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда.

2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	<p>Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>
3	Отрезок	4	
4	Плоскость. Прямая. Луч	3	
5	Шкала. Координатный луч	3	
6	Сравнение натуральных чисел	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел		33	
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось</p>
8	Вычитание натуральных чисел	5	
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
	Контрольная работа № 2	1	
10	Уравнение	3	
11	Угол. Обозначение углов	2	
12	Виды углов. Измерение углов	5	
13	Многоугольники. Равные фигуры	2	
14	Треугольник и его виды	3	

			симметрии.
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел		38	
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, <i>Записывать</i> эти свойства в виде формул. <i>Решать</i> уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. <i>Выражать</i> одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. <i>Распознавать</i> в окружающем мире модели этих фигур. <i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. <i>Выражать</i> одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	
18	Деление	7	
19	Деление с остатком	3	
20	Степень числа	2	
	Контрольная работа № 4	1	
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4	
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	
24	Комбинаторные задачи	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	3	
	Контрольная работа № 5	1	
Глава 4 Обыкновенные дроби		17	

25	Понятие обыкновенной дроби	5	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p>
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	Дроби и деление натуральных чисел	1	
29	Смешанные числа	5	
	Контрольная работа № 6	1	
Глава 5		48	
Десятичные дроби			
30	Представление о десятичных дробях	4	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p>
31	Сравнение десятичных дробей	3	
32	Округление чисел. Прикидки	3	
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Умножение десятичных дробей	7	
35	Деление десятичных дробей	9	
	Контрольная работа № 8	1	
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
38	Нахождение числа по его процентам	4	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 9	1	
Повторение		14	

и систематизация учебного материала		
Упражнения для повторения курса 5 класса	13	
Контрольная работа № 10	1	

**Учебно-тематическое планирование
5 КЛАСС**

№	Названия темы	Количество часов
----------	----------------------	-------------------------

1.	НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА	20
2.	СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	33
3.	УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	38
4.	ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	17
5.	ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ	48
6.	ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА	14
	ИТОГО	170

6 КЛАСС

№	Названия темы	Количество часов
1.	ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА	4
2.	ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ	17
3.	ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ	38
4.	ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ	28
5.	РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ	72
6.	ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА КУРСА МАТЕМАТИКИ	11
	ИТОГО	170

Учебно-тематическое планирование. Математика. 6 класс
(5 часов в неделю, всего 170 часов)

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
Глава 1 Делимость натуральных чисел		17	
1	Делители и кратные	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
3	Признаки делимости на 9 и на 3	3	
4	Простые и составные числа	2	
5	Наибольший общий делитель	3	
6	Наименьшее общее кратное	3	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Обыкновенные дроби		38	
7	Основное свойство дроби	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
8	Сокращение дробей	3	
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4	
10	Сложение и вычитание дробей	5	
	Контрольная работа № 2	1	
11	Умножение дробей	5	
12	Нахождение дроби от числа	3	
	Контрольная работа № 3	1	
13	Взаимно обратные числа	1	
14	Деление дробей	5	
15	Нахождение числа по значению его дроби	3	
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 3 Отношения и пропорции		28	
19	Отношения	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.</p> <p><i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга</p>
20	Пропорции	5	
21	Процентное отношение двух чисел	3	
	Контрольная работа № 5	1	
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
23	Деление числа в данном отношении	2	
24	Окружность и круг	2	
25	Длина окружности. Площадь круга	3	
26	Цилиндр, конус, шар	1	
27	Диаграммы	3	
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
	Контрольная работа № 6	1	
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними		72	
29	Положительные и отрицательные числа	2	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение координатной</p>
30	Координатная прямая	3	

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
31	Целые числа. Рациональные числа	2	<p>прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел.</p> <p>Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
32	Модуль числа	3	
33	Сравнение чисел	4	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Сложение рациональных чисел	4	
35	Свойства сложения рациональных чисел	2	
36	Вычитание рациональных чисел	5	
	Контрольная работа № 8	1	
37	Умножение рациональных чисел	4	
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
40	Деление рациональных чисел	4	
	Контрольная работа № 9	1	
41	Решение уравнений	5	
42	Решение задач с помощью уравнений	6	
	Контрольная работа № 10	1	
43	Перпендикулярные прямые	3	
44	Осевая и центральная симметрии	3	
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	4	
47	Графики	3	
	Контрольная работа № 11	1	
Повторение и систематизация учебного материала		15	

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
	Упражнения для повторения курса 6 класса	14	
	Контрольная работа № 12	1	